



FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.

“PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MINIMIZAR LOS PELIGROS Y RIESGOS EN LAS OPERACIONES DE LA EMPRESA CRUTER SAC - TRUJILLO, 2018”

Trabajo de investigación para optar al grado de:
Bachiller en Ingeniería Industrial.

Autor:

Nombres y Apellidos

Benites Arrunategui, Melbi

Cruz Torres, Julioandre Jesus

Asesor:

Ing. WALTER ESTELA TAMAY

Trujillo - Perú

2018

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El asesor Walter Estela Tamay, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de ingeniería, Carrera profesional de ingeniería industrial, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

- Benites Arrunategui Melbi.
- Cruz Torres Julioandre.

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada “PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MINIMIZAR LOS PELIGROS Y RIESGOS EN LAS OPERACIONES DE LA EMPRESA CRUTER SAC - TRUJILLO, 2018” para aspirar al título profesional de: bachiller en ingeniería industrial por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** a los interesados para su presentación.



Ing. Walter Estela Tamay

Asesor

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE ECUACIONES	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	14
CAPÍTULO III. RESULTADOS	19
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	31
REFERENCIAS	33
ANEXOS	34
ANEXO N°1	34
ANEXO N°2 RESULTADOS DE ENCUESTA	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Operacionalización de Variables	34
Tabla N° 02: Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
Tabla N° 03: Métodos de análisis de datos	36
Tabla N° 04: Programa de Seguridad y Salud Ocupacional de CRUTER S.A.C.	38
Tabla N° 05: Instrucción en Normas de Seguridad Industrial	39
Tabla N°06: Normas de Seguridad	40
Tabla N° 07: Capacitación en Normas de Seguridad	41
Tabla N° 08: Uso de elementos de seguridad	42
Tabla N° 09: Supervisión de uso de equipos de seguridad	43
Tabla N° 10: Elementos de seguridad otorgado por CRUTER SAC	44
Tabla N° 11: Cumple con protocolo de seguridad	45
Tabla N° 12: Cuenta con seguro complementario de trabajo de riesgo	46
Tabla N°13: Accidentes de trabajo	47
Tabla N° 14: Número de accidentes ocurridos en la empresa CRUTER S.A.C.	49
Tabla N° 15: Resumen de estadísticas de la regresión	49
Tabla N° 16: Coeficientes de intercepción y de la variable independiente (años)	49
Tabla N° 17: Variación porcentual del número de accidentes	50
Tabla N° 18: Cuadro de gastos para la señalización, mobiliario y equipos de oficina	52
Tabla N° 19: Costos del plan de seguridad	53
Tabla N° 20: Días de trabajo perdidos en el 2016 y 2017	54
Tabla N° 21: Resumen de estadísticas para determinar el pronóstico de días perdidos	54
Tabla N° 22: Pronósticos de Días Perdidos	55
Tabla N° 23: Pronóstico costo anual por días perdidos	55
Tabla N° 24: Costo de multa por falta grave.	56
Tabla N° 25: Flujo de caja económico.	56
Tabla N° 26: Indicadores económicos.	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Programa de Seguridad y Salud Ocupacional de CRUTER SAC	39
Figura 2: Instrucción en Normas de Seguridad Industrial	40
Figura 3: Normas de Seguridad	41
Figura 4: Capacitación en Normas de Seguridad	42
Figura 5: Uso de elementos de seguridad	43
Figura 6: Supervisión de uso de equipos de seguridad	44
Figura 7: Elementos de seguridad otorgado por CRUTER SAC	45
Figura 8: Cumple con protocolo de seguridad	46
Figura 9: Cuenta con seguro complementario de trabajo de riesgo	47
Figura 10: Accidentes de trabajo	48
Figura 11: Pronóstico de accidentes	50

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación N° 01: Fórmula Costo/Beneficio	25
Ecuación N° 02: Fórmula del TIR	30
Ecuación N° 03: Fórmula del VAN	31

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se da inicio por las situaciones problemática identificadas y analizadas en la empresa CRUTER SAC. la cual se dedica al rubro de construcción civil e instalación de sistemas eléctricos donde hemos observado el poco interés con el tema de la seguridad.

Los trabajadores de la empresa CRUTER SAC se encuentran constantemente expuestos a los siguientes peligros: choques eléctricos, peligros físicos, inhalación de sustancias químicas, etc.

Por tal motivo se creyó conveniente proponer un plan de seguridad y salud ocupacional para prevenir, identificar, evaluar y controlar los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

Este Plan DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL nos ayudará a prevenir y minimizar los riesgos laborales en la empresa CRUTER SAC.

Palabras clave: seguridad, prevención, peligros, riesgos.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

REFERENCIAS

- Angulo, c., & Diaz, B. (2014). *Diseño de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en las normas OHSAS 18000 aplicado a los procesos constructivos de la obra de edificaciones condominio Sol de Villa dentro del marco para el desarrollo del grupo GYLSA*. Trujillo, Perú.: Universidad Nacional de Trujillo,.
- Arbaiza, L., Llerena, C., Monggó, V., Palomino, C., & Rivas, A. (2012). *Modelo de seguridad y salud ocupacional para los sectores joyería y bisutería*. Lima: ESAN.
- Arias Carrizales, G. (2010). *Seguridad en el Trabajo*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Empleo., M. d. (2012). Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. *BOLETÍN ESTADÍSTICO MENSUAL*, 30.
- GONZALEZ, M. G. (2006). *MODELO DE INDICADORES DE CALIDAD EN EL CICLO DE VIDA DE PROYECTOS INMOBILIARIOS*. BARCELONA, ESPAÑA.
- Herrick, R. F. (13 de febrero de 2012). *Higiene Industrial*. Obtenido de MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/30>
- Quintanilla Guerrero, E., Gamboa Oyarce, H., Vargas Aroca, J. P., Clasing Jalabert, O., Urzúa Pérez, G., & Abarca Moreno, E. (2011). *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS*. COMISIÓN PREVENCIÓN DE RIESGOS, 43.
- Saari, J. (2015). Sistema de Información Científica. *MODELO DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTES EN EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA TEXTIL*, 33-35. Obtenido de Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal: <http://www.redalyc.org/html/816/81670106/>
- Inchaustegui, J. (2009) “Elaboración de un plan de seguridad e higiene industrial en la empresa azucarera del Norte SAC.”. *Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, Universidad César Vallejo*
- Ludeña, S y Manchay, M (2017) *Propuesta de implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, medio ambiente y calidad, para incrementar la rentabilidad de la empresa MB Ferrosur Hnos y Cia S.A.C Contratista en el proyecto recrecimiento del dique principal del depósito integrado de relaves San Andrés en la minera Aurífera Retamas S.A. Universidad Privada del Norte*
- Medina, J. (2012) “Mejoramiento de un programa de seguridad y salud ocupacional que permita administrar adecuadamente los riesgos presentes en las actividades de la empresa Agroindustrial Laredo S.A.A.” *Universidad Nacional de Trujillo*
- Moreno, J. (2014) *Diseño de plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales en el área de producción de la empresa Casa Grande S.A.A. Universidad Nacional De Trujillo*.
- Zelada, O. (2016). *Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales en el campamento pionero conga - minera Yanacocha S.R.L* 2015. *Universidad Nacional De Trujillo*.
- L. Blank, & A. Tarquin; *Ingeniería económica*. Editorial McGrawHill, México, 6ta Edición, 2006.